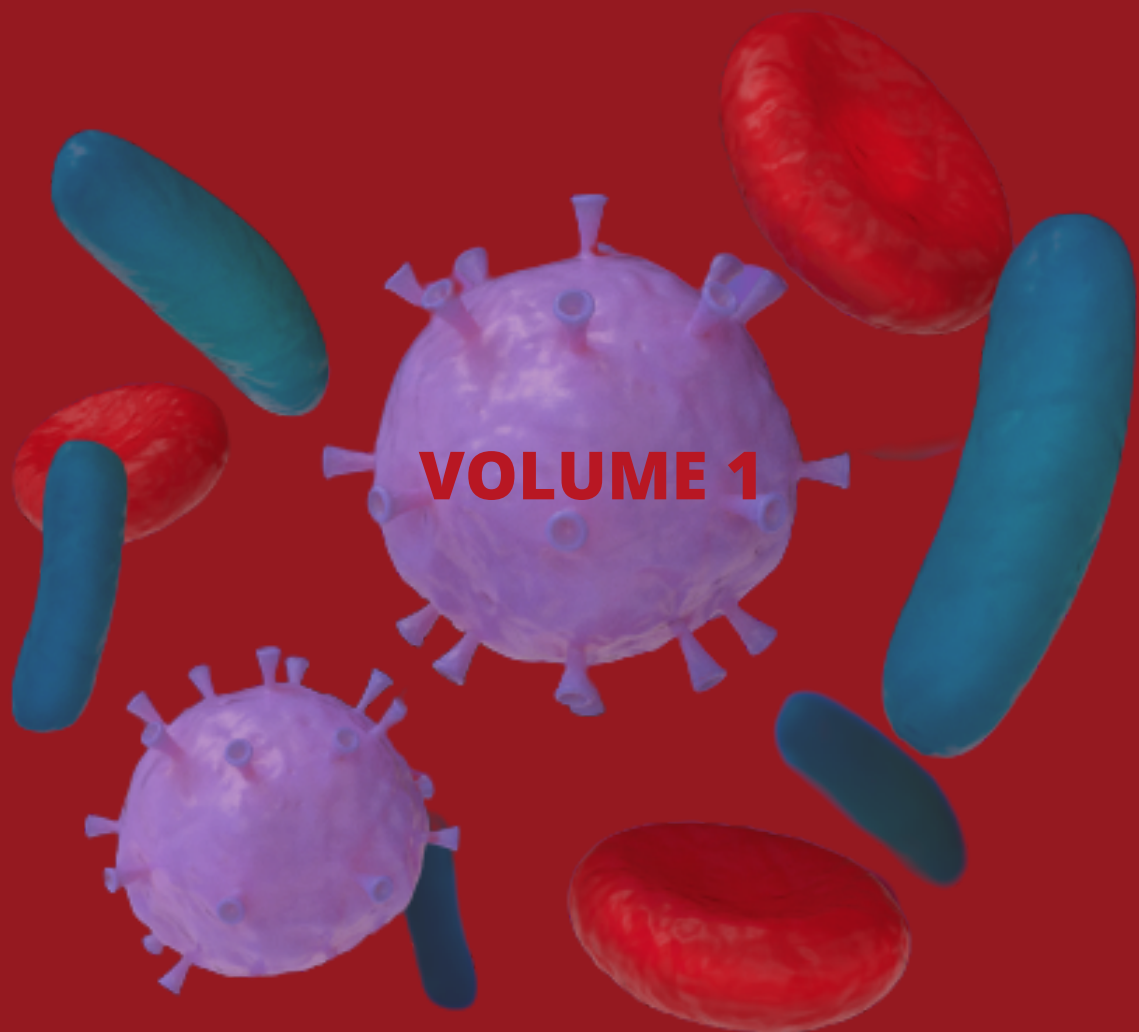


# EPIDEMIOLOGIA:

## ESTUDOS CLÍNICOS E REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS



### Organizadores:

Amanda Karoliny Meneses Resende

Herla Maria Furtado Jorge

# EPIDEMIOLOGIA:

## ESTUDOS CLÍNICOS E REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS



### Organizadores:

Amanda Karoliny Meneses Resende

Herla Maria Furtado Jorge

Editora Omnis Scientia

**EPIDEMIOLOGIA: ESTUDOS CLÍNICOS E REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS**

Volume 1

1ª Edição

TRIUNFO - PE

2021

**Editor-Chefe**

Me. Daniel Luís Viana Cruz

**Organizadores**

Amanda Karoliny Meneses Resende

Herla Maria Furtado Jorge

**Conselho Editorial**

Dr. Cássio Brancaloneo

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Wendel José Teles Pontes

**Editores de Área - Ciências da Saúde**

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

**Assistente Editorial**

Thialla Larangeira Amorim

**Imagem de Capa**

Freepik

**Edição de Arte**

Vileide Vitória Larangeira Amorim

**Revisão**

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-  
NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.**

**O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

E64      Epidemiologia [livro eletrônico] : estudos clínicos e revisões bibliográficas / Organizadoras Amanda Karoliny Meneses Resende, Herla Maria Furtado Jorge. – Triunfo, PE: Omnis Scientia, 2021.  
298 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88958-60-5

DOI 10.47094/978-65-88958-60-5

1. Epidemiologia. 2. Infecções. 3. Atenção integral à saúde.  
I. Resende, Amanda Karoliny Meneses. II. Jorge, Herla Maria Furtado.

CDD 614.4

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

**Editora Omnis Scientia**

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

[editoraomnisscientia.com.br](http://editoraomnisscientia.com.br)

[contato@editoraomnisscientia.com.br](mailto:contato@editoraomnisscientia.com.br)



## PREFÁCIO

A obra intitulada: “EPIDEMIOLOGIA: ESTUDOS CLÍNICOS E REVISÕES” reflete sobre a Epidemiologia e a interface com Atenção Primária a Saúde, Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), Pandemia provocada pela COVID-19, Oncologia, entre outros. Nesse sentido, faz-se necessário compreender a epidemiologia como um ramo da ciência que estuda o processo saúde-doença e contribui com a construção de políticas públicas direcionadas para o controle dos problemas e agravos a saúde.

Em nossos livros selecionamos um dos capítulos para premiação como forma de incentivo para os autores, e entre os excelentes trabalhos selecionados para compor este livro, o premiado foi o capítulo 17, intitulado “PRÁTICA E MOTIVOS ATRIBUÍDOS AO USO DE MÁSCARAS ENTRE ESTUDANTES DA SAÚDE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19”.

Neste ínterim, destaca-se que diante do cenário atual de saúde pública provocado pela COVID-19 identificar os fatores motivadores para a prática do uso de máscaras é fundamental para auxiliar no desenvolvimento de ações de incentivo a esse cuidado essencial para o enfrentamento da pandemia. Assim, espera-se enriquecer a produção científica sobre epidemiologia, agregar o conhecimento científico, subsidiar conhecimento dos profissionais, estudantes e sociedade para compreensão do cenário de saúde atual, e possibilitar reflexões que possam incentivar outros estudos para fortalecer a pesquisa no Brasil pautadas nas evidências científicas.

# SUMÁRIO

## **CAPÍTULO 1.....18**

### **ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS NA ATENÇÃO BÁSICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

José Aurélio Rodrigues da Silva

Thaís Barbosa de Oliveira

Sabrina Goursand de Freitas

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/18-27**

## **CAPÍTULO 2.....28**

### **ASPECTOS BIOPSIICOSOCIAIS DOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE**

Emerson Gomes De Oliveira

Mariana Machado dos Santos Pereira

Heliamar Vieira Bino

Rogério de Moraes Franco Júnior

Juliana Sobreira da Cruz

Renata de Oliveira

Júnia Eustáquio Marins

Thays Peres Brandão

Lídia Fernandes Felix

Lívia Santana Barbosa

Acleverson José dos Santos

Carine Ferreira Lopes

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/28-39**

**CAPÍTULO 3.....40**

**INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Laiane Sousa dos Anjos

Guilherme Augusto Barroso de Aguiar

João Victor Teixeira Braga

Magnania Cristiane Pereira da Costa

Pollyanna Roberta Campelo Görgens

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/40-57**

**CAPÍTULO 4.....58**

**TENDÊNCIA TEMPORAL E CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DA TUBERCULOSE NO BRASIL NO PERÍODO DE 2010 A 2020**

Maria Luiza Ferreira Imburana da Silva

Shirley Jackllanny Martins de Farias

Juliana Damião Farias

Luana da Paixão Silva

Matheus Felipe Medeiros de Lira

Emília Carolle Azevedo de Oliveira

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/58-68**

**CAPÍTULO 5.....69**

**QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM HANSENÍASE: UMA ANÁLISE DOMÍNIO FÍSICO DO WHOQOL-BREF**

Ingyrd Rodrigues Xavier Docusse

Giulia Elena Tessaro

Isabella Alcantara de Oliveira

Débora Aparecida da Silva Santos

Rauni Jandé Roama Alves



Letícia Silveira Goulart

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/69-80**

**CAPÍTULO 6.....81**

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE HOMENS ACERCA DA SÍFILIS PRIMÁRIA EM  
UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA AMAZÔNIA OCIDENTAL BRASILEIRA**

Blenn da Fabíola de Carvalho Belém

Douglas Morrisson Dias Couceiro

Rosenilda Alves Valentim

Frankllin Ramon da Silva

Kétly Sabrina Silva de Souza

Juliana Silva dos Santos

Bianca Neris Gonzaga

Antonia Tasmyn Mesquita de Melo

Carlos Eduardo Rocha da Costa

Debora da Silva Fraga

Eder Ferreira de Arruda

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/81-89**

**CAPÍTULO 7.....90**

**CONHECIMENTO DE ADOLESCENTES EM PRIVAÇÃO DE LIBERDADE SOBRE  
INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS**

João Lucas Pereira

Alailson Cabanelas Alves

Gleiciane Santiago Batista

Frankllin Ramon da Silva

Leila Keury Costa Lima

Wellington Maciel Melo

Eder Ferreira de Arruda

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/90-97**

**CAPÍTULO 8.....98**

**EPIDEMIOLOGIA GLOBAL DE *Candida auris*: UM PATÓGENO EMERGENTE MULTIRRESITENTE**

Alexandre Ribeiro de Oliveira

Eduardo Vinicius Grego Uemura

Jean Francisco Maziero Peres

Marília Maria Alves Gomes

Túlio Máximo Salomé

Luana Rossato

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/98-111**

**CAPÍTULO 9.....112**

**INFECÇÕES POR *Pseudomonas aeruginosa* E PERFIL DE RESISTÊNCIA EM PACIENTES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ONCOLÓGICA**

Giovana Karina Lima Rolim

Blenda Gonçalves Cabral

Eliseth Costa Oliveira de Matos

Ismari Perini Furlaneto

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/112-124**

**CAPÍTULO 10.....125**

**KLEBSIELLA PNEUMONIAE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Isaias Sena Moraes de Souza

Laura Maria de Araújo Pereira

José Guedes da Silva Júnior

Hallysson Douglas Andrade de Araújo

Talyta Valéria Siqueira do Monte

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/125-138**

**CAPÍTULO 11.....139**

***OCORRÊNCIA DE ORTHOPOXVIRUS EM ANIMAIS NO BRASIL: REVISÃO DE LITERATURA***

Roberto Carlos Negreiros de Arruda

Viviane Correa Silva Coimbra

Nancyleni Pinto Chaves Bezerra

Hamilton Pereira Santos

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/139-153**

**CAPÍTULO 12.....154**

***FEBRE CATARRAL MALIGNA EM BOVINOS NA REGIÃO TOCANTINA MARANHENSE***

Roberto Carlos Negreiros de Arruda

Margarida Paula Carreira de Sá Prazeres

Nancyleni Pinto Chaves Bezerra

Danilo Cutrim Bezerra

Hamilton Pereira Santos

Viviane Correa Silva Coimbra

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/154-163**

**CAPÍTULO 13.....164**

***OCORRÊNCIA DE PESTE SUÍNA CLÁSSICA NA “ZONA NÃO LIVRE” DO BRASIL***

Simone Pereira Barbosa Lima

Arnon Cunha Reis

Flávia Karina Lima Anceles Goulart

Izaías Polary Bezerra

Odinéa Alves Ferraz Souza Rodrigues

Raimunda Deusilene Barreira Porto

Viviane Correa Silva Coimbra

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/164-168**

**CAPÍTULO 14.....169**

**EPIDEMIOLOGIA DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS NO ESTADO DE RORAIMA**

Aline Candido Prado Aguiar

Allan Quadros Garcês Filho

Arthur Lima Garcês

Dafnin Lima de Souza Ramos

Humberto Henrique Machado dos Santos

Simone Lopes de Almeida

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/169-175**

**CAPÍTULO 15.....176**

**PRINCIPAIS FARMACOTERAPIAS PARA COVID-19 USADAS POR PACIENTES DE DUAS FARMÁCIAS DA GRANDE VITÓRIA (ES)**

Cláudia Janaina Torres Müller

Alessandra Rizzi Loriato

Camila Pereira

Odilon Azevedo Calian

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/176-190**

**CAPÍTULO 16.....191**

**SENTIMENTOS DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM MEDIANTE A PANDEMIA CAUSADA PELO NOVO CORONAVÍRUS**

Fernanda Vieira Lobato

Ana Caroline Freitas de Almeida

Leticia Lopes da Silva Santos

Giane Elis de Carvalho Sanino

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/191-202**

**CAPÍTULO 17.....203**

**PRÁTICA E MOTIVOS ATRIBUÍDOS AO USO DE MÁSCARAS ENTRE ESTUDANTES DA SAÚDE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

Fernanda Maria Vieira Pereira-Ávila

Simon Ching Lam

Fernanda Garcia Bezerra Góes

Hevelyn dos Santos da Rocha

Milena Cristina Couto Guedes

Gabriel Nascimento Santos

Silmara Elaine Malaguti Toffano

Thamara Rodrigues Bazilio

Priscila Brandão

Maithê de Carvalho e Lemos Goulart

Natália Maria Vieira Pereira Caldeira

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/203-224**

**CAPÍTULO 18.....225**

**IMPACTOS DA PANDEMIA NA IMUNIZAÇÃO DE CRIANÇAS ATÉ 12 MESES NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL-PA**

Débora Evelyn Ferreira Silva

Neywlon Luan Lopes de Oliveira

Ícaro Natan da Silva Moraes

Isabella Lourenço Balla

Márcia Mayanne Almeida Bezerra

Píthya Melinna Cavalcante de Souza Ferreira

Sarah Lays Barros Pereira

Clebson Pantoja Pimentel

Darlen Cardoso de Carvalho

Adonis de Melo Lima

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/225-236**

**CAPÍTULO 19.....237**

**ANÁLISE DO PERFIL DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA E MOVIMENTOS  
REALIZADOS EM PRATICANTES DE CROSSFIT®**

Amanda de Oliveira Toledo

Ticiania Mesquita de Oliveira Fontenele

Maíra de Oliveira Viana Rela

Susana Arruda Alcântara

Isabel de Oliveira Monteiro

Anna Kharolina de Mendonça Nunes

Filipe Santiago de Sousa

Amanda Rocha de Oliveira Sousa

Érika Joeliny Ferreira Santos

Yuri Damasceno da Rocha

Juliana Barros Freire

Leonardo Lima Aleixo

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/237-245**

**CAPÍTULO 20.....246**

**FATORES EPIDEMIOLÓGICOS E ETIOLÓGICOS ASSOCIADOS AO CÂNCER DE  
CABEÇA E PESCOÇO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Maria Aparecida Rodrigues de Holanda

Ana Bessa Muniz

Ana Gabriela Liberato Ribeiro Damasceno

Ângela Nascimento Carvalho

Ellen Roberta Lima Bessa

Janiny Pinheiro da Silva Félix  
Maria Leticia de Almeida Lança  
Rivaldave Rodrigues de Holanda Cavalcante  
Samuel Barbosa Macedo  
Yrio Ricardo de Souza Lemos

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/246-254**

**CAPÍTULO 21.....255**

**ANÁLISE TEMPORAL DOS CASOS DE EXÉRESE DE TUMOR DE VIAS AÉREAS, FACE E PESCOÇO NO BRASIL NOS ÚLTIMOS 10 ANOS**

Alexandre Sá Pinto da Nóbrega Lucena  
Ana Heloisa Feitosa de Macêdo Pereira  
Thalia de Souza Bezerra  
Arthur Antunes Coimbra Pinheiro Pacífico  
Letícia Castelo Branco de Oliveira  
Érica Dapont de Moura

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/255-260**

**CAPÍTULO 22.....261**

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE CÂNCER DE LARINGE NO NORDESTE BRASILEIRO NOS ÚLTIMOS 10 ANOS**

Letícia Castelo Branco de Oliveira  
Érica Dapont de Moura  
Ana Heloisa Feitosa de Macêdo Pereira  
Thalia de Souza Bezerra  
Arthur Antunes Coimbra Pinheiro Pacífico  
Alexandre Sá Pinto da Nóbrega Lucena

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/261-265**

**CAPÍTULO 23.....266**

**DETECÇÃO DA PREBIACUSIA EM INDIVÍDUOS NA FAIXA ETÁRIA DE 60 A 65 ANOS**

Andréa Cintia Laurindo Porto

Priscilla Mayara Estrela Barbosa

Fernanda Leal Dantas Pimental

Moisés Andrade dos Santos de Queiroz

Adria Natasha Ferreira da Silva

Christina César Praça Brasil

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/266-271**

**CAPÍTULO 24.....272**

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE RECONSTRUÇÃO CRÂNIO-FACIAL NO BRASIL NOS ÚLTIMOS 10 ANOS**

Érica Dapont de Moura

Letícia Castelo Branco de Oliveira

Ana Heloisa Feitosa de Macêdo Pereira

Thalia de Souza Bezerra

Arthur Antunes Coimbra Pinheiro Pacífico

Alexandre Sá Pinto da Nóbrega Lucena

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/272-276**

**CAPÍTULO 25.....277**

**ANÁLISE TEMPORAL DA EVOLUÇÃO DOS CASOS DE TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FÍSTULA ORO-NASAL NO BRASIL NA ÚLTIMA DÉCADA**

Ana Heloisa Feitosa de Macêdo Pereira

Thalia de Souza Bezerra

Arthur Antunes Coimbra Pinheiro Pacífico

Alexandre Sá Pinto da Nóbrega Lucena

Letícia Castelo Branco de Oliveira



Érica Dapont de Moura

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/277-282**

**CAPÍTULO 26.....283**

**CARACTERIZAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM UM MUNICÍPIO NO NORTE DO PARANÁ**

Laura Akemi Storer Makita<sup>1</sup>;

Talita Lopes Garçon<sup>2</sup>;

Andressa Aya Ohta<sup>3</sup>;

Herbert Leopoldo de Freitas Goes

**DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/283-293**

### IMPACTOS DA PANDEMIA NA IMUNIZAÇÃO DE CRIANÇAS ATÉ 12 MESES NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL-PA

**Débora Evelyn Ferreira Silva<sup>1</sup>;**

Faculdade de Medicina Estácio de Castanhal, Castanhal, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/1553948873051344>

**Neywlon Luan Lopes de Oliveira<sup>2</sup>;**

Faculdade de Medicina Estácio de Castanhal, Castanhal, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/0616805466403168>

**Ícaro Natan da Silva Moraes<sup>3</sup>;**

Faculdade de Medicina Estácio de Castanhal, Castanhal, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/2391073265629258>

**Isabella Lourenço Balla<sup>4</sup>;**

Faculdade de Medicina Estácio de Castanhal, Castanhal, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/2257521361234137>

**Márcia Mayanne Almeida Bezerra<sup>5</sup>;**

Faculdade de Medicina Estácio de Castanhal, Castanhal, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/0505678928085876>

**Píthya Melinna Cavalcante de Souza Ferreira<sup>6</sup>;**

Faculdade de Medicina Estácio de Castanhal, Castanhal, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/1476913359490391>

**Sarah Lays Barros Pereira<sup>7</sup>;**

Faculdade de Medicina Estácio de Castanhal, Castanhal, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/4081346077756567>

**Clebson Pantoja Pimentel<sup>8</sup>;**

Faculdade de Medicina Estácio de Castanhal, Castanhal, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/5241992512063829>

**Darlen Cardoso de Carvalho<sup>9</sup>;**

Faculdade de Medicina Estácio de Castanhal, Castanhal, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/5194473299350614>

**Adonis de Melo Lima<sup>10</sup>;**

Faculdade de Medicina Estácio de Castanhal, Castanhal, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/7449882413576297>

**RESUMO:** Com o início da pandemia de SARS-CoV-2 no Brasil em 2019, o registro de vacinas para crianças até doze meses de idade tem revelado queda a partir dos dados do Programa Nacional de Imunização. Tendo em vista que houve as medidas de isolamento social e mobilizações contra a vacinação. Diante disto, muitas doenças apresentam sério risco de retornar. Trata-se de estudo transversal, descritivo e quantitativo utilizando dados SI-PNI DATASUS, referentes às vacinas BCG, VIP/ Poliomielite Inativa, pentavalente, rotavírus, pneumocócica, meningocócica C, tríplice viral e febre amarela, no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2020, em crianças de até 12 meses, em Castanhal, no Pará. A partir dos dados coletados do SI-PNI, foi constatado que dentre os imunizantes, apenas quatro mostraram resultados satisfatórios para a cobertura vacinal no município, sendo que a Tríplice Viral teve o maior índice de crescimento com 55, 24% em comparação ao ano de 2019, seguida das vacinas: Pentavalente com um aumento de 5,43%, Meningite C com 125 doses de diferença e VIP/ Poliomielite Inativa 0,60% de acréscimo. Ao final do estudo observaram-se resultados insatisfatórios em relação às doses aplicadas para esta faixa etária em relação às vacinas BCG, Rotavírus e Pneumocócica. Entretanto, a vacina de Febre Amarela demonstrou estabilidade no número de aplicações. Estes resultados revelam o impacto da pandemia na diminuição das taxas de vacinação desses infantes, seja pela influência do movimento antivacina, seja pela falta de informações através de campanhas publicitárias, o que pode provocar o ressurgimento de doenças antes erradicadas. Dessa forma, atuação da gestão municipal é de suma importância para a ampliação dos atendimentos nos postos de vacinação aos domicílios e promoção de um maior esclarecimento sobre a imunização à população por meio dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), a fim de diminuir os impactos da pandemia na vacinação infantil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Covid-19. PNI. Imunização.

## IMPACTS OF THE PANDEMIC ON THE IMMUNIZATION OF CHILDREN UP TO 12 MONTHS IN THE CITY OF CASTANHAL-PA

**ABSTRACT:** With the beginning of the SARS-CoV-2 pandemic in Brazil in 2019, the registration of some vaccines for children up to twelve months of age has shown a drop based on data from the National Immunization Program. Considering that there were lockdown measures and mobilizations against vaccination. Many diseases are at serious risk of returning. This is a descriptive study, using data from the Information System of the National Immunization Program managed by DATASUS, referring to BCG, VIP/Inactive Poliomyelitis, pentavalent, rotavirus, pneumococcal, meningococcal C, MMR and yellow fever vaccines, from January 2019 to December 2020, in children up to 12 months old, in Castanhal, Pará. Based on the data collected, it was found that among the immunizing agents, only five showed satisfactory results for vaccination coverage in the municipality. At the end of the study, unsatisfactory results were observed in relation to the doses applied for this age group during the pandemic, and the triple viral had the highest growth rate with 55.24% compared to the year 2019, followed by vaccines: pentavalent with an increase of 5.43%, meningitis C with 125 doses of difference and VIP/inactive poliomyelitis 0.60% increase. At the end of the study, unsatisfactory results were observed in relation to the doses applied for this age group in relation to the BCG, rotavirus and pneumococcal vaccines. However, the yellow fever vaccine showed stability in the number of applications. These results reveal the impact of the pandemic in reducing the vaccination, whether due to the influence of the anti-vaccination movement or the lack of information through publicity campaigns. Thus, the performance of the municipal management for the expansion of care at vaccination posts in households and for promoting greater clarification on immunization to the population through the community health agents to reduce the impacts of the pandemic in childhood vaccination.

**KEY-WORDS:** Covid-19. PNI. Immunization.

### INTRODUÇÃO

A vacinação configura-se como um importante promotor de qualidade de vida, possibilitando a redução da morbidade e mortalidade das populações em vários países do mundo (BARRETO *et al.*, 2011). De maneira que a imunização de crianças nos 12 primeiros meses é de suma importância para o desenvolvimento saudável e o combate de doenças comuns no início da infância, como sarampo, poliomielite, meningite e pneumonia. Entretanto, com a eclosão da pandemia no Brasil de SARS-CoV-2 em março de 2020, a cobertura vacinal pode estar diminuindo desde então, tanto no panorama mundial quanto a nível regional, como observado no município de Castanhal, localizado no nordeste do Estado do Pará, que apresenta mais de 200 mil habitantes (HIRABAYASHI, 2020; IBGE, 2020).

Este fato prejudica o Programa Nacional de Imunizações (PNI), que é reconhecido mundialmente pela excelente cobertura de vacinas, sendo mais de 300 milhões de doses distribuídas pelo território brasileiro (PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES, 2020). O PNI foi criado

em 1973 como fator essencial para a erradicação e a redução dos índices de doenças imunopreveníveis, que acometem, principalmente, nos primeiros anos de vida, por meio da administração das vacinas para todo o Brasil de forma gratuita (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016; SILVA JÚNIOR, 2013) has been a determining factor for successful control of vaccine-preventable diseases in Brazil. The Program's work has contributed above all to important improvements in the health situation of the Brazilian population. Examples include: eradication of smallpox; elimination of poliomyelitis and urban yellow fever, elimination of the circulation of the measles virus (2016. Desde a década de 90, o número de crianças vacinadas menores de 5 anos ficou acima de 95% indicando bom desempenho do programa, bem como grande adesão da população (DOMINGUES; TEIXEIRA, 2013). Sendo que a varíola, o sarampo, a poliomielite e a rubéola tinham sido erradicadas através das campanhas maciças de vacinação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016)has been a determining factor for successful control of vaccine-preventable diseases in Brazil. The Program's work has contributed above all to important improvements in the health situation of the Brazilian population. Examples include: eradication of smallpox; elimination of poliomyelitis and urban yellow fever, elimination of the circulation of the measles virus (2016.

Todavia, com a pandemia e, conseqüentemente, devido às medidas de isolamento social como o *lockdown*, muitos pais evitaram a saída para os postos de vacinação, com receio da exposição e contaminação dos infantes pelo SARS-CoV-2 (BRAMER *et al.*, 2020). Outro impasse relevante para a discussão é o chamado movimento antivacina que se tornou frequente durante a pandemia e até mesmo antes dela, sendo baseado em informações falsas a respeito da eficácia e efeitos adversos das vacinas, bem como são veiculadas nas mídias sociais aparentando ter bases científicas, o que pode contribuir com a queda na imunização infantil (MEDEIROS, 2019). Tal fato evidencia o conflito entre o indivíduo e a sociedade, pois as escolhas dos pais em não vacinar as crianças põem em risco a “imunização de rebanho”, isto é, sem a imunização individual, o coletivo é afetado pela continuidade na propagação da doença (PLOTKIN, 2017). Além disso, o tempo de idade mínima e máxima para que cada infante seja vacinado também deve ser considerado, uma vez que esse período foi analisado com objetivo de maximizar os efeitos das vacinas e ampliar a proteção da população (LUMAN, 2005). Assim, a pandemia pode afetar os limites propostos pelos órgãos de saúde e não atingir o objetivo de vacinação desejado.

Ademais, o sub-registro no Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) também corrobora com análises de diminuição da cobertura vacinal (APS *et al.*, 2018) has been a determining factor for successful control of vaccine-preventable diseases in Brazil. The Program's work has contributed above all to important improvements in the health situation of the Brazilian population. Examples include: eradication of smallpox; elimination of poliomyelitis and urban yellow fever, elimination of the circulation of the measles virus (2016. Com isso, o sarampo, doença antes considerada erradicada do país, começou a reaparecer em 2018 e 2019 (PACHECO *et al.* 2019). Diante dessa situação, a OMS (Organização Mundial da Saúde) projeta que mais de 80 milhões de crianças estarão passíveis de contrair doenças imunopreveníveis, a exemplo do sarampo, difteria e poliomielite, devido à queda da quantidade de vacinações durante o período da pandemia de covid-19 (OMS, 2020).

Em vista disso, o cenário atual acerca da cobertura vacinal é instável, necessitando de atenção dos órgãos competentes, já que a probabilidade de novos surtos é eminente e podem estar associados à interrupção da vacinação (PIDDE *et al.*, 2021). Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo analisar o impacto da pandemia de SARS-CoV-2 na taxa de vacinação de crianças até doze meses durante o período de janeiro de 2019 a dezembro de 2020 no município de Castanhal.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de estudo de caráter transversal, descritivo e quantitativo realizado a partir de dados epidemiológicos coletados do SI-PNI, disponível no site: <http://pni.datasus.gov.br/>, referentes às vacinas BCG, VIP/ Poliomielite Inativa, pentavalente, rotavírus, pneumocócica, meningocócica C, tríplice viral e febre amarela, no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2020, em crianças de até 12 meses no município de Castanhal, Pará (PA). As informações foram coletadas através dos seguintes critérios selecionados: município, ano/mês, doses aplicadas e faixa etária.

Os dados foram coletados do site do SI-PNI e armazenamento em uma planilha eletrônica do *software* Microsoft Excel®, versão 2019. Posteriormente foram copilados para análise no *software* estatístico BioEstat®, versão 5.3 (AYRES *et al.*, 2007). O teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson foi utilizado para a análise de associação entre o total de doses de vacinas aplicadas entre os anos de 2019 e 2020. Foi considerado o valor de  $p \leq 0,05$  como significativo.

A pesquisa por utilizar informações de domínio público, não precisou da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 510/2016.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O Programa Nacional de Imunização é referência mundial de políticas públicas de saúde, o qual é o responsável pela incorporação de diversas vacinas no calendário de vacinação do Sistema Único de Saúde (SUS) e oferta de forma universal uma extensa lista de imunizantes gratuitamente. Todavia, essas características não estão sendo suficientes para manter altas as taxas de cobertura vacinal em muitas regiões brasileiras, tal como é observado no município de Castanhal - PA, que teve baixos índices de imunizações em várias vacinas do esquema básico de vacinação na comparação entre os anos de 2019 – 2020.

Nesse sentido, a partir dos dados coletados do SI-PNI, foi constatado que entre as doses aplicadas, apenas quatro mostraram resultados satisfatórios para a cobertura vacinal no município, de maneira que a vacina tríplice viral (sarampo, a caxumba e a rubéola) teve os maiores índices entre as quatro com aumento na cobertura, onde em 2020 foram aplicadas 2251 doses, sendo um crescimento de 801 doses, ou seja, 55,24% a mais em relação ao ano de 2019, período em que houve apenas 1450 doses aplicadas; seguida pela pentavalente (difteria, tétano, coqueluche, meningite) com 458 doses (5,43%); meningocócica C com 125 doses (2,14%) e VIP/poliomielite inativa com apenas 52 doses (0,60%), sendo estes os valores de crescimento de doses aplicadas observadas para o ano de 2020 no

município (Tab. 1; Fig. 1).

Por outro lado, apesar do aumento no número de doses para esses quatro imunizantes no calendário base de vacinação, ainda são necessários alcançar metas mais promissoras na cobertura vacinal no município, tendo em vista que as vacinas BCG, rotavírus e pneumocócica não tiveram resultados esperados e satisfatórios na região do estudo, mostrando assim, a necessidade de maior atenção à diminuição da cobertura vacinal em crianças de até 12 meses de vida.

Sendo assim, essas três imunizantes obtiveram queda, com diferenças expressivas entre os anos estabelecidos para a comparação. Assim, a vacina BCG (Bacilo Calmette-Guérin) - responsável por proteger contra as formas mais graves de tuberculose - foi a que obteve o maior índice de queda na imunização, com 3654 doses a menos aplicadas no ano de 2020, correspondendo a um total de 64,52% de queda na cobertura vacinal quando comparada com a do ano anterior, demonstrando queda significativa (Tab. 1; Fig. 1).

Já a vacina rotavírus ou vacina oral de rotavírus humano (VORH), responsável por prevenir contra a gastroenterite, foi a segunda vacina que demonstrou maior índice de queda entre os imunizantes e obteve 208 doses a menos em relação ao ano de 2019, representando cerca de 6,67% de diferença (Tab. 1; Fig. 1).

Além disso, na vacina pneumocócica - que imuniza crianças contra bactérias tipo pneumococo (*Streptococcus pneumoniae*) e responsável por causar doenças graves como meningite, pneumonia, otite média aguda, sinusite e bacteremia – percebeu-se menor número de queda na imunização, a partir dos resultados que demonstraram queda de 156 doses no ano de 2020, o equivalente a 2,61% não foram aplicadas quando comparadas com o ano de 2019 (Tab. 1; Fig. 1).

Desse modo, também foram encontrados resultados semelhantes para os três imunizantes com queda na cobertura (BCG, rotavírus e pneumocócica) nos estudos de Cruz (2017), no qual se observou uma cobertura abaixo da meta no Brasil nos anos de 2012 a 2016, corroborando, assim, com os resultados do presente estudo e demonstrando que mesmo após quatro anos, esses persistem insatisfatórios no município de Castanhal – PA.

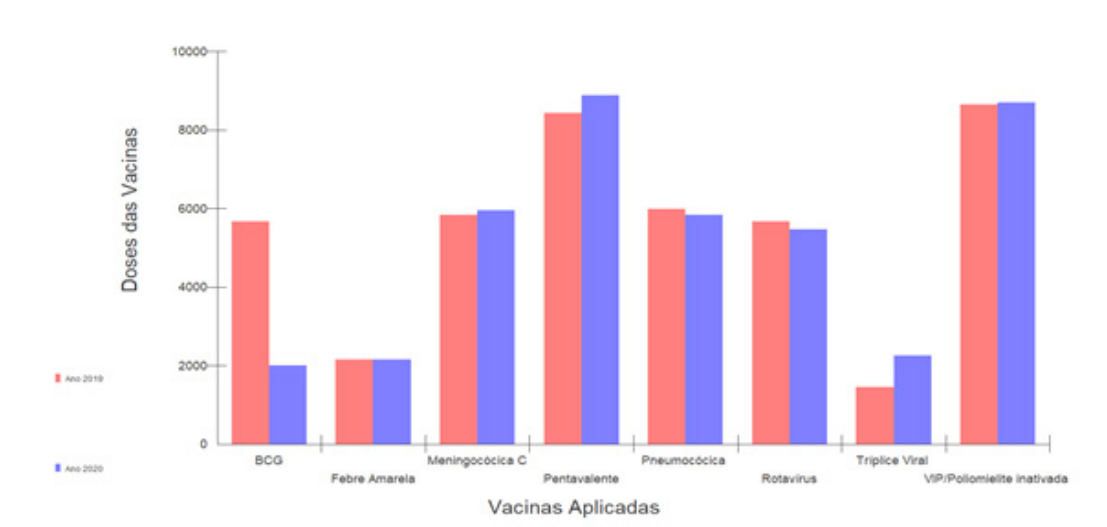
As análises estatísticas feitas neste estudo, evidenciaram uma diferença estatisticamente significativa entre as quantidades de doses das vacinas aplicadas entre os anos de 2019 em comparação ao ano de 2020 ( $P < 0,0001$ ) (Tab. 1).

Tabela 1. Comparação do total de doses de vacinas aplicadas nos anos de 2019 e 2020 em crianças de até 12 meses no município de Castanhal-PA, Brasil.

Vacinas	Total de doses aplicadas em 2019	Total de doses aplicadas em 2020	Diferenças entre as doses aplicadas em 2020 em relação 2019	$\chi^2$	$P^*$
				1856,6	<0,0001
BCG	5663	2009	-3654		
Febre Amarela	2156	2156	0		
Meningocócica C	5832	5957	+125		
Pentavalente	8429	8887	+458		
Pneumocócica	5986	5830	-156		
Rotavírus	5671	5463	-208		
Triplíce Viral	1450	2251	+801		
VIP/Políomielite inativada	8651	8703	+52		

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (S1-PNI/CGPNI/DEIDT/SVS/MS). \* Teste estatístico: Teste qui-quadrado de Pearson.

Figura 1. Índices comparativos de vacinas entre os anos de 2019 e 2020 em crianças de até 12 meses no município de Castanhal-PA, Brasil.



Fonte: Gráfico gerado pelo *software* estatístico BioEstat.

Os resultados mostram um padrão de queda contínuo de algumas vacinas em Castanhal, haja vista que são imunizantes que devem ser aplicadas em crianças com até 12 meses de idade, porém nas respectivas faixas de meses que são recomendadas pela comunidade científica.

Entre as vacinas trabalhadas na pesquisa em questão, a única que não mostrou diferenças entre os anos analisados foi a vacina da febre amarela, demonstrando estabilidade no número de aplicações dos imunizantes nos anos de 2019 e também 2020.



Diante dos dados analisados, confirmou-se que os resultados insatisfatórios são consequências da pandemia do SARS-CoV-2, como observado nos estudos de Sato (2020) e Pidde *et al.* (2021); bem como podem ser atribuídos também ao movimento antivacina – pela disseminação de falsas informações sem base científica –, tal qual Medeiros (2019) observou em estudo semelhante. Desse modo, tais razões acarretaram extenuação das campanhas de vacinação do SUS, as quais tiveram impacto negativo sobre o calendário básico de vacinação em crianças de até um ano de idade no local do estudo, contribuindo para que a população castanhalense negligenciasse a imunização básica.

Outro ponto importante é o impacto das medidas de isolamento social sobre a taxa de vacinação infantil no município de Castanhal. O primeiro Decreto nº 024/20, de 23 de março de 2020, dispôs a respeito das medidas de enfrentamento a pandemia do covid-19 e suspendeu por 15 dias atividades de atendimento à população na cidade. Depois desse ato normativo, a prefeitura declarou calamidade pública e tornou mais rigorosas as restrições para funcionamento do comércio e circulação de pessoas no dia 04 de maio com o Decreto nº 043/2020. Nesse mesmo período, o governo do Pará estabeleceu *lockdown* para nove municípios do Estado, dentre eles estava Castanhal.

A partir de então novos decretos foram sancionados até o dia 23 de abril de 2021, o qual manteve as determinações temporárias de contenção a propagação e transmissão local, mas com abrandamento do horário comercial e uso contínuo de máscara pelos cidadãos. Essas repercussões sociais e econômicas da pandemia, de acordo com WHO (2014), podem levar à fragilização dos programas de imunização, que vem preocupando agentes internacionais de saúde e governos desde o fenômeno da hesitação vacinal.

Tal fato também se tornou motivo de inquietação das equipes de vacinação da secretaria de saúde de Castanhal (2020), pois de acordo com esse órgão municipal, muitos pais deixaram de levar as crianças às unidades básicas de saúde para vacinar devido à pandemia. Com isso, além dos motivos relacionados diretamente à pandemia, somam-se outros que de formam rotineira já acontecem, tal qual a baixa divulgação sobre as campanhas de vacinação, conseqüentemente, podem levar uma redução de visitas nos postos de saúde, além do retorno dos pais e responsáveis ao mercado de trabalho após o período legal de licença maternidade, o que é semelhante às análises de Ferreira *et al.* (2018) em seu estudo sobre avaliação da cobertura vacinal em crianças na cidade de Araraquara, São Paulo.

Assim, esses resultados vão à contramão do que é previsto em lei, tal como observado por Medeiros (2019), o qual aborda o dever do Estado com as campanhas de vacinação, bem como a obrigatoriedade que todo cidadão maior de idade tem em submeter crianças sob sua tutela às vacinações deliberadas pelos municípios, onde é corroborado pelo Artigo 29 do Título II do Decreto 78.231/76 da Lei Federal 6.259, o qual instaurou o Programa Nacional de Imunizações, bem como a vacinação de caráter obrigatório.

Além disso, a Lei nº 8.069/90, do Estatuto da Criança e do Adolescente, ratifica aos responsáveis legais o dever de proteger a saúde da criança e dispõe que a vacinação é obrigatória nas situações indicadas pelas autoridades sanitárias, levando em conta que a proteção é indispensável para evitar que a população fique doente, em decorrência de enfermidades para as quais há vacinas

comprovadamente seguras e eficazes.

Os resultados descritos salientam os riscos de ressurgir doenças que estão erradicadas ou controladas através da imunização, comprometendo, assim, a saúde pública e desencadeando novos surtos. Portanto, deve-se seguir o esquema de imunização correto, no qual considera não apenas o número de doses, mas também a idade adequada para cada vacina, ou seja, seguir a vacinação dentro do calendário e normas previstos pelo Ministério da Saúde.

## CONCLUSÃO

Conclui-se uma queda na cobertura vacinal de importantes imunizantes que compõem o calendário básico de vacinação em crianças com até doze meses de idade no município de Castanhal, região Nordeste do Estado do Pará, dentre os quais a BCG (Bacilo Calmette-Guérin), a pneumocócica e o rotavírus foram os imunizantes que mostraram quedas. Nesse sentido, diante do contexto multifatorial de modificações no modo de vida da população devido à pandemia do SARS-CoV-2, notou-se grande influência na redução de imunizações, assim como observado em outros trabalhos. Tais resultados demonstram desafios aos inúmeros avanços possibilitados pelo Programa Nacional de Imunização, a exemplo do controle de doenças imunopreveníveis.

Dessa forma, é importante que os órgãos públicos de saúde ampliem o atendimento de vacinação em domicílios, com o objetivo de alcançar os pais receosos à contaminação dos filhos pelo vírus e diminuir o impacto das medidas de *lockdown*, as quais contribuíram para o isolamento social e, por conseguinte, a redução na procura pelas unidades básicas de saúde para a imunização infantil. Além disso, a administração municipal deve incorporar nas funções dos ACS o esclarecimento sobre a necessidade de vacinação dos infantes e, juntamente com as emissoras locais, divulgar e propagar conhecimentos com bases científicas para ajudar no combate as *fake news* que interferem no aumento da cobertura vacinal.

Assim, todos os esforços conquistados até o momento podem continuar avançando mesmo diante da pandemia, a fim de que a qualidade de vida das crianças e, concomitantemente, da população seja assegurada.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Faculdade de Medicina Estácio de Castanhal pelo apoio durante a realização deste trabalho.

## DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

## REFERÊNCIAS

- APS, L.R.M.M.; PIANTOLA, M.A.F.; PEREIRA, S.A.; CASTRO, J.T.; SANTOS, F.A.O.; FERREIRA, L.C.S. **Advents of vaccines and the consequences of non-vaccination: a critical review**. Rev Saúde Pública [Internet]. 2018 Apr ;52:40. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v52/0034-8910-rsp-S1518-87872018052000384.pdf>. doi: 10.11606/s1518- 8787.2018052000384
- AYRES, M.; AYRES Jr, M.; AYRES, D. L.; SANTOS, A. A. S. **Bioestat 5.0 aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas**. Belém: IDSM, 2007.364p.
- BARRETO, M.L.; TEIXEIRA, G.M.; BASTOS, F.I.; XIMENES, R.A.A.; BARATA, R.B.; RODRIGUES, L.C. **Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs**. Lancet Ser Health in Brazil. 2011;377(9780):1877-89. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60202-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60202-X)
- BRAMER, C.A.; KIMMINS, L.M.; SWANSON, R.; KUO, J.; VRANESICH, P.; JACQUES-CARROL, L.A.; SHEN, A.K. **Decline in child vaccination coverage during the COVID-19 Pandemic** - Michigan Care Improvement Registry, May 2016-May 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69(20):630-1. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6920e1>
- BRASIL. **Programa Nacional de Imunizações**. 2020. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/campanhas/pni/o-que-e.html#wrapper>. Acesso em: 8 de junho de 2021.
- CRUZ, A. **A queda da imunização no Brasil**. Revista Consensus. v. 25, 20. 2017.
- DOMINGUES, C.M.A.S.; TEIXEIRA, A.M.S. **Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações**. Epidemiol Serv Saude. 2013;22(1):9-27. <https://doi.org/10.5123/S1679-4974201300010>
- FERREIRA, V. L. R.; WALDMAN, E. A.; RODRIGUES, L. C.; MARTINELLI, E.; COSTA, A. A.; INENAMI, M.; SAYURI SATO, A. P. S.; **Avaliação de coberturas vacinais de crianças em uma cidade de médio porte (Brasil) utilizando registro informatizado de imunização**. Caderno de Saúde Pública. v. 34, n. 9, 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Dados geográficos do município de Castanhal**. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa/castanhal.html>. Acesso em: 10 de junho de 2021.
- HIRABAYASHI, K. **The impact of COVID-19 on the routine vaccinations: reflections during World Immunization Week 2020**. Bangkok (THA): UNICEF-East Asia and Pacific; 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/eap/stories/impact-covid-19-routine-vaccinations>. Acesso em: 15 de julho de 2021.
- LUMAN, E.T.; BARKER, L.E.; SHAW, K.M.; MCCAULEY, M.M.; BUEHLER, J.W.; PICKERING, L.K. **Timeliness of childhood vaccinations in the United States: days undervaccinated and number of vaccines delayed**. JAMA 2005; 293:1204-11.

MEDEIROS, M.F. **Os movimentos contra vacinação no Brasil e a lei da vacinação obrigatória: uma análise crítica a partir dos direitos da criança e do adolescente e a partir do risco de surtos epidêmicos de doenças infecciosas anteriormente controladas por cobertura vacinal.** Revista Dissertar n° 32 v. 1 ano XV, maio 2019. Disponível em: <http://ensaiospioneiros.usf.edu.br>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Programa Nacional de Imunizações. **Relatório técnico n° 01/2016/CGPNI/DEVIT/SVS/MS: critérios para orientar o processo de decisão para introdução da vacina contra a dengue no Programa Nacional de Imunizações (PNI)** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/maio/05/relatorio-01-criterios-orientar-decisao-vacina-dengue.pdf>. Acesso em: 8 de junho de 2021.

PACHECO, F.C.; FRANÇA, G.V.A.; ELIDIO, G.A.; DOMINGUES, C.M.A.S.; OLIVEIRA, C.; GUILHEM, D.B. **Trends and spatial distribution of MMR vaccine coverage in Brazil during 2007-2017.** Vaccine. 2019; 37(20): 2651-5. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.04.019>

PREFEITURA DE CASTANHAL. Portal de Transparência- Coronavírus (covid-19). **PMC/ADM - ARQUIVO PÚBLICO MUNICIPAL: Decretos.** 2020. Disponível em: <http://www.castanhal.pa.gov.br/portal-da-transparencia-coronavirus-covid-19/#Decretos>. Acesso em: 20 de julho de 2021.

PREFEITURA DE CASTANHAL. Secretaria de Saúde de Castanhal. **Vacinação: Secretaria de saúde de Castanhal liga sinal de alerta.** 2020. Disponível em: <http://www.castanhal.pa.gov.br/vacinacao-secretaria-de-saude-de-castanhal-liga-sinal-de-alerta/>. Acesso em: 20 de julho de 2021.

PIDDE, Á. G.; MONTEIRO, V. C.; GUIMARÃES, E. R.; XAVIER, E. F. S.; HANNA, E. **Intensificação da queda da cobertura vacinal brasileira em consequência da pandemia de COVID-19.** Revista Educação em Saúde. V. 9. 2021.

PLOTKIN, S. et al. **The complexity and cost of vaccine manufacturing: an overview.** Vaccine, Kidlington, v. 35, n. 33, p. 4064-4071, 2017.

SATO, A. P. S. **Pandemia e coberturas vacinais: desafios para o retorno às escolas.** Revista de Saúde Pública. v. 54, 115. 2020.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report of the Sage working group on vaccine hesitancy.** Geneva, 1º out. 2014. Disponível em: <https://bit.ly/35VoKSS> . Acesso em: 20 de julho de 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **At least 80 million children under one at risk of diseases such as diphtheria, measles and polio as COVID-19 disrupts routine vaccination efforts, warn Gavi, WHO and UNICEF [news release].** Geneva: WHO, May 22, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/detail/22-05-2020-at-least-80-million-children-under-one-at-risk-of-diseases-such-as-diphtheria-measles-and-polio-as-covid-19-disrupts-routine-vaccination-efforts-warn-gavi-who-and-unicef>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

SILVA JÚNIOR, J. B. **40 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma conquista da saúde pública brasileira.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, DF, v. 22, n. 1, p. 7-8, 2013.

## Índice Remissivo

### A

Acesso à informação 82  
Agências transfusionais 283, 285  
Agente etiológico 71, 145, 154, 162  
Agente tóxico 169, 171, 172  
Ambiente de trabalho 29, 31, 35, 194, 195  
Antibióticos modernos e/ou convencionais 125  
Articulações 238, 243  
Aspectos biopsicossociais 29, 31, 33, 34, 36  
Aspectos psicológicos 29, 36  
Assistência farmacêutica 177  
Atenção à saúde de indivíduos com hanseníase 70  
Atenção básica (ab) 18, 19  
Automedicações 177

### B

Bactéria treponema pallidum 82, 83  
Bovinos 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 151, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163

### C

Câncer de laringe 261, 262, 264, 265  
Cancro mole 91, 92, 94, 95, 96  
Candida auris 10, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 106, 108, 109, 110  
Carcinoma de células escamosas 256  
Carne suína 165, 166  
Casos de intoxicação 169, 171, 173, 174  
Casos de tuberculose no brasil 58, 60, 61  
Cavidade bucal e o seio maxilar 277, 278  
Ciências da saúde 18, 20, 38, 200, 201, 202, 204  
Cirurgia maxilofacial 278  
Comprometimento físico 69  
Condição sanitária da suinocultura 165, 166  
Condições de saúde e socioeconômicas de indivíduos e coletividades 69  
Condições de vida dos trabalhadores da aps 29, 32  
Conhecimento de adolescentes 91, 92, 95  
Conhecimento inadequado quanto a sífilis 82  
Conhecimentos sobre a sífilis primária 82  
Consequências biológicas 29, 36

Controle de infecção 112, 115, 124  
Covid-19 6, 12, 13, 67, 73, 101, 105, 108, 110, 171, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 186, 187,  
188, 189, 190, 192, 193, 196, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 213, 217, 218,  
219, 220, 221, 222, 223, 224, 234, 235, 243, 255, 256, 258, 259, 282  
Crânio 272  
Cranioplastia 272, 273  
Crossfit® 238, 239, 240, 241, 242

## D

Dados epidemiológicos 18, 19, 20, 21, 100, 112, 114, 172, 174, 229, 258, 264, 280  
Déficit na resolubilidade dentro da aps 29, 31  
Diagnóstico de covid-19 176  
Dificuldade de comunicação 29, 36, 267  
Doença animal 165  
Doença fúngica invasiva 99  
Doença infecciosa viral 154  
Doença infectocontagiosa 58, 60, 82, 83  
Doença viral 139, 165, 166  
Domínio físico do world health 69, 75

## E

Efeitos adversos por transfusão 283, 284  
Efetivo gerenciamento de dados 18  
Eliminação correta de produtos farmacêuticos 125  
Enfermagem 25, 38, 66, 79, 88, 97, 123, 124, 191, 192, 193, 195, 199, 200, 201, 202, 206, 207,  
212, 216, 222, 292, 293  
Envelhecimento 267  
Escassez de recursos materiais, humanos e de infraestrutura 29, 31  
Estudantes de ciências da saúde 204, 206, 207, 209, 212, 217, 220  
Estudo epidemiológico das intoxicações exógenas 169  
Exercícios de alta intensidade 238

## F

Fadiga muscular precoce 238  
Farmacorresistência bacteriana 113, 126  
Farmacoterapia 177  
Febre catarral maligna (fcm) 154, 155  
Fístula 278  
Fístula oro-nasal 257, 277, 278, 279, 280

## G

Gonorreia 91, 92, 94, 95  
Grave problema de saúde pública 58, 60, 125

## H

Hanseníase 69, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80  
Hemácias 283, 286, 287, 288, 290  
Hemoc componente 283, 286, 287, 288, 290, 291  
Herpesvirus 155, 157  
Herpesvírus ovino 154  
Hiv/aids 91, 94, 95, 97  
Hospitalização 41

## I

Impactos da pandemia na vacinação infantil 226  
Imunização 226  
Indústrias de lácteos 140  
Infecção por p. Aeruginosa 112, 115, 118  
Infecções por treponema 82  
Infecções sexualmente transmissíveis 91, 92, 95, 96, 97  
Internações por condições sensíveis à atenção primária (icsap) 40, 41, 49, 56  
Intoxicação acidental 169, 174  
Intoxicação medicamentosa 169, 172, 173, 174  
Intoxicação por alimentos e bebidas 169  
Intoxicações exógenas 169, 171, 174  
Isolamento social 226, 228, 232, 233, 267

## L

Lesão 238  
Lesões musculoesqueléticas 238, 244  
Levantamento epidemiológico 18

## M

Manejo dos sistemas de informação em saúde 18  
Medidas de biossegurança 140, 142, 146, 149, 155  
Medidas preventivas acerca da sífilis 82  
Medidas socioeducativas 91  
Mercados para a carne suína brasileira 165, 166  
Microrganismos portadores de resistência 125, 131  
Mobilizações contra a vacinação 226  
Modelo biopsicossocial 29, 31, 32, 33



Monitoramento e avaliação em saúde 18  
Mycobacterium tuberculosis 58, 59, 60

## N

Necessidades da comunidade 18  
Neoplasia maligna 261  
Neoplasias de cabeça e pescoço 255, 256  
Neoplasias laríngeas 262

## O

Ordenhador 140  
Organização mundial da saúde 32, 60, 66, 71, 131, 188, 189, 205, 228, 240, 283, 284  
Otolaringologia 262

## P

Pacientes com hanseníase 69, 71, 76  
Padrões de segurança 283  
Padronização de culturas celulares e antibiogramas 125  
Pandemia 6, 59, 64, 66, 67, 73, 125, 171, 176, 177, 178, 186, 187, 188, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 206, 207, 213, 214, 215, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 226, 227, 228, 229, 232, 233, 235, 243, 255, 258, 259  
Pandemia da covid-19 178, 204  
Pandemia de bactérias fármaco-resistentes 125  
Pandemia de sars-cov-2 226, 229  
Perda auditiva 266, 267, 268, 269, 270, 271  
Perda auditiva bilateral 266  
Perda auditiva de grau leve 266  
Perda auditiva sensorioneural 266  
Perfil de dor musculoesquelética 238, 240  
Perfil dos profissionais da aps 29, 32  
Pesquisa sobre serviços de saúde 41  
Peste suína clássica – psc 165, 166  
Plano de gerenciamento 18, 19, 20, 21, 24  
População privada de liberdade 91  
Poxvirus 139, 140, 142, 149, 150, 151  
Prática esportiva de alta intensidade 238  
Praticantes de crossfit® 238  
Práticas de assepsia e antisepsia em ambientes hospitalares 125  
Presbiacusia 266, 267  
Presença de presbiacusia 266, 267  
Prevenção das ists 91, 95

Primeiro nível de atenção à saúde 18  
Principais características do trabalho na aps 29, 32  
Problemas laborais 29, 31  
Problemas mentais e físicos 29, 36  
Procarionte klebsiella pneumoniae 125  
Processo de trabalho dos profissionais da aps 29, 31  
Processo do ciclo do sangue 283, 285, 292  
Profissionais da atenção primária em saúde 29  
Programa de residência multiprofissional 18, 20  
Programa nacional de imunização 226, 229, 233  
Programas higiênicos-sanitários 140, 148  
Promoção e recuperação da saúde 40  
Prospecção de zoonoses 139

## Q

Qualidade de vida 24, 32, 34, 69, 71, 75, 77, 78, 79, 80, 196, 227, 233, 255, 256, 270, 271  
Queixas auditivas na faixa etária de 60 a 65 anos 267

## R

Reações transfusionais 283, 284, 285, 287, 288, 290, 291, 292, 293  
Reconstrução 272  
Reconstrução craniofacial 272  
Registro de vacinas para crianças 226  
Relato de experiência 18, 20  
Remoção cirúrgica de massas 255, 256  
Resistência de pseudomonas aeruginosa 112, 118

## S

Sars cov2 191, 192, 193  
Saúde auditivas 267  
Saúde da família 18, 20, 26, 31, 34, 37, 38, 42, 48, 49, 51, 53, 54, 55, 56  
Saúde do homem 82  
Saúde do jovem 91  
Segurança do paciente 284  
Serviços de prevenção 40  
Sífilis 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 94, 95  
Sífilis primária 82, 83, 84, 86  
Sistema de informação de agravos de notificação 58, 60, 62, 63, 64, 65, 169, 171, 172, 173  
Sistema de saúde 30, 40, 41, 49, 64, 66, 76, 195, 217, 258, 275  
Suídeos 165  
Surto e detecção de orthopoxvirus em animais 139

Suscetibilidade antimicrobiana 112

## T

Terapia segura e livre de efeitos indesejados 283, 285

Tratamento farmacológico específico para a covid-19 176

Treinamento intervalado de alta intensidade 238

Tricomoníase 91, 92, 94, 95, 96

Tuberculose 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 230

Tumor de vias aéreas, face e pescoço 255, 256, 257, 258

Tumores malignos de orofaringe 255, 256

## U

Unidade de terapia intensiva 101, 112, 116, 123, 124, 197

Unidade socioeducativa 91, 92

Uso de máscaras 6, 204, 206, 208, 211, 212, 215, 217, 218, 219, 220

## V

Vacinas 46, 52, 143, 197, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232

Varíola bovina 140, 150

Varíola humana 139, 140, 141, 142

Vigilância epidemiológica 114, 125, 135, 136

Vigilância zoonosológica 165, 168


Vírus 63, 92, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 155, 156, 160, 161, 165, 166, 167, 171, 177, 178, 179, 181, 182, 194, 196, 197, 198, 205, 206, 218, 219, 233

Vírus do gênero orthopoxvirus 139, 145


Vírus do gênero pestivirus 165, 166

Vírus ovino-associado 155



**editoraomnisscientia@gmail.com** 

**<https://editoraomnisscientia.com.br/>** 

**@editora\_omnis\_scientia** 

**<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9>** 

**+55 (87) 9656-3565** 



**editoraomnisscientia@gmail.com** 

**<https://editoraomnisscientia.com.br/>** 

**@editora\_omnis\_scientia** 

**<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9>** 

**+55 (87) 9656-3565** 